Acta Botánica Mexicana (1989), 5:5-11

CHAETOTHYLAX RZEDOWSKII (ACANTHACEAE), UNA ESPECIE NUEVA DE CHIAPAS, MEXICO

SALVADOR ACOSTA CASTELLANOS

CIIDIR-IPN, Unidad Oaxaca
Apdo. postal 24-B
68080 Oaxaca, Oax.
México

RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Chaetothylax,* género exclusivamente americano y se discuten sus afinidades con *C. rothschuhii* Lindau, de Centroamérica. Se estudian sus granos de polen bajo el microscopio electrónico de barrido.

ABSTRACT

A new species of *Chaetothylax,* an exclusively American genus, is described and its affinities with *C. rothschuhii* Lindau, a Central American species, are discussed. Its pollen grains are studied under the scanning electron microscope.

Chaetothylax Nees es un taxon exclusivamente americano, del cual se han descrito alrededor de 15 especies, su distribución abarca desde el S de México, Centroamérica y las Antillas hasta Argentina, incluyendo gran parte de Sudamérica. Recientemente se colectaron en el Estado de Chiapas dos ejemplares de una especie de este género que al parecer no ha sido descrita y es el motivo del presente artículo.

Chaetothylax rzedowskii Acosta, sp. nov. (Fig. 1)

Herba perennis, decumbens, rami ascendentes simplices vel sparse divisi, ad 40 cm alti, saepe nodis radicantibus. Folia opposita, subsessilia vel aliquam petiolata, petioli ad 1.2 cm longi, limbus 3.5-11 cm longus, 1-3 cm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, apice acutus vel mucronatus, mucro ad 1 mm longus, base in petiolum decurrens, margine integer vel leviter undulatus, supra et infra glaber, nervis lateralibus alternis 4-7 paribus. Spicae pedunculatae axillares et terminales, secundiflorae, interdum divisae; bracteae subulatae, 3-4 mm longae, ca. 0.5 mm latae; bracteolae similares sed angustiores. Flores sessiles, calyx quadripartitus; laciniis aequalibus, subulatis, 7-8 mm longis, ca. 0.5 mm latis. Corolla bilabiata, 9-11 mm longa, tubo albido, labium inferius purpureum vel lilacinum, extus pubescens; labium superius integrum, angustum, ca. 4 mm longum; labium inferius trilobatum ad 4 mm longum, lobis subaequalibus, ellipticis, ca. 2.5 mm longis, 2 mm latis. Stamina 2, ad tubi apicem inserta, antherae biloculatae; loculis inaequalibus, loculo inferiore breviore, calcarato, a loculo superiore distante inserto, loculo superiore ca. 1 mm longo, mutico. Discus ca. 0.5 mm diámetro, 0.5 mm altus, cupulatus, viridulus. Ovarium glabrum, ovulis 2 per loculum; stylus filiformis, parte inferiore

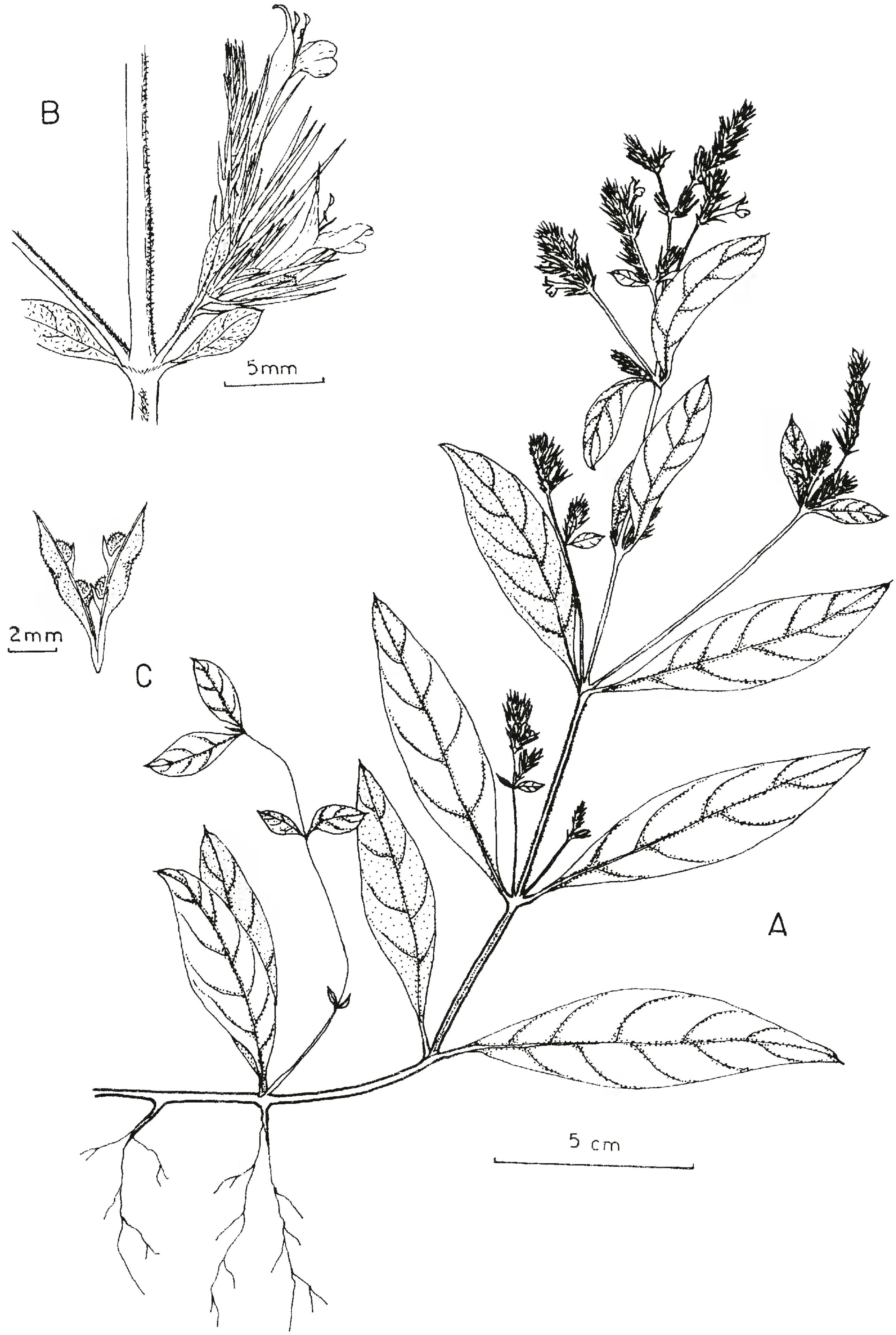

Fig. 1. A. Aspecto de la planta; B. Detalle de una inflorescencia; C. Cápsula.

aliquot pubescenti; stigma integrum. Capsula 6-7 mm longa, ad 2 mm lata, apice acuta, pubescens; retinacula obtusa. Semina 4, lentiformia, ad 1 mm diametro, brunneola, glochidiata.

Planta herbácea perenne, decumbente, con las ramas ascendentes, de aproximadamente 40 cm de alto, muy poco ramificadas o simples, frecuentemente con raices en los nodos, pubescentes en filas opuestas principalmente hacia la parte superior. Hojas opuestas, subsésiles o cortamente pecioladas, pecíolos hasta de 1.2 cm de longitud; láminas de 3.5-11 cm de largo y 1-3 cm de ancho, delgadas, lanceoladas a ovado-lanceoladas, agudas en el ápice, mucronadas, mucrón de más o menos 1 mm de longitud, decurrentes en la base, enteras a ligeramente onduladas; haz y envés glabros, nervaduras laterales alternas, de 4 a 7 pares. Inflorescencias frecuentemente pedunculadas, axilares y terminales, espiciformes, espigas de 1-2 cm de longitud, secundifloras, a veces ramificadas; pedúnculos pubescentes en líneas opuestas, de 0.1-4 cm de longitud; brácteas subuladas, de 3-4 mm de longitud y más o menos 0.5 mm de ancho, escasamente pubescentes con tricomas muy cortos; bracteolas semejantes pero más angostas. Flores sésiles. Segmentos del cáliz 4, iguales, subulados, de 7-8 mm de longitud y más o menos 0.5 mm de ancho, cortamente pubescentes, con algunos tricomas glandulares entremezclados, con una nervadura central conspicua. Corola bilabiada, blanquecina, con el labio inferior de color morado y las nervaduras blanquecinas, de 9-11 mm de longitud, esparcidamente pubescente en la superficie externa; tubo de la corola de 5-6 mm de longitud y de ca. 1 mm de diámetro; labio superior entero, angosto, de aproximadamente 4 mm de largo; labio inferior trilobulado, de ca. 4 mm de longitud, los lóbulos subiguales, de más o menos 2.5 mm de largo y 2 mm de ancho, elípticos. Estambres 2, insertos justo bajo la garganta de la corola, inclusos; filamentos glabros, de ca. 3.5 mm de largo; anteras biloculadas; los lóculos desiguales, uno notablemente más pequeño e inserto mucho más abajo sobre el conectivo, espolonado, el lóculo superior de aproximadamente 1 mm de longitud. Disco cupulado, verdoso, de ca. 0.5 mm de diámetro y 0.5 mm de alto. Ovario glabro, con 2 óvulos por lóculo; estilo filiforme, ligeramente piloso hacia el ovario; estigma entero. Cápsula oblonga, de 6-7 mm de longitud y ca. 2 mm de ancho, constreñida ligeramente en la parte media, porción estipiforme de más o menos 2 mm de longitud, aguda, pubescente, con algunos tricomas glandulares dispersos; conteniendo generalmente 4 semillas lentiformes, de aproximadamente 1 mm de diámetro, gloquidiadas; retináculos obtusos.

TIPO: MEXICO, Chiapas, Río Chamulapa, municipio Huehuetán, alt. 50 m s.n.m., 7 febrero 1985, *E. Ventura* y *E. López 1074* (holotipo: ENCB; isotipos por distribuirse a: CAS, CHAPA, IEB, MEXU, OAX).

Otro espécimen estudiado: CHIAPAS, Tuxtla Chico, municipio Tuxtla Chico, alt. 250 m s.n.m., 31 enero 1985, *E. Ventura* y *E. López 1033* (ENCB; duplicados por distribuirse a CAS, CHAPA, IEB, MEXU, OAX)

Distribución y habitat: Se conoce sólo del Estado de Chiapas creciendo en matorrales, en altitudes de 50-250 m (Fig. 2).

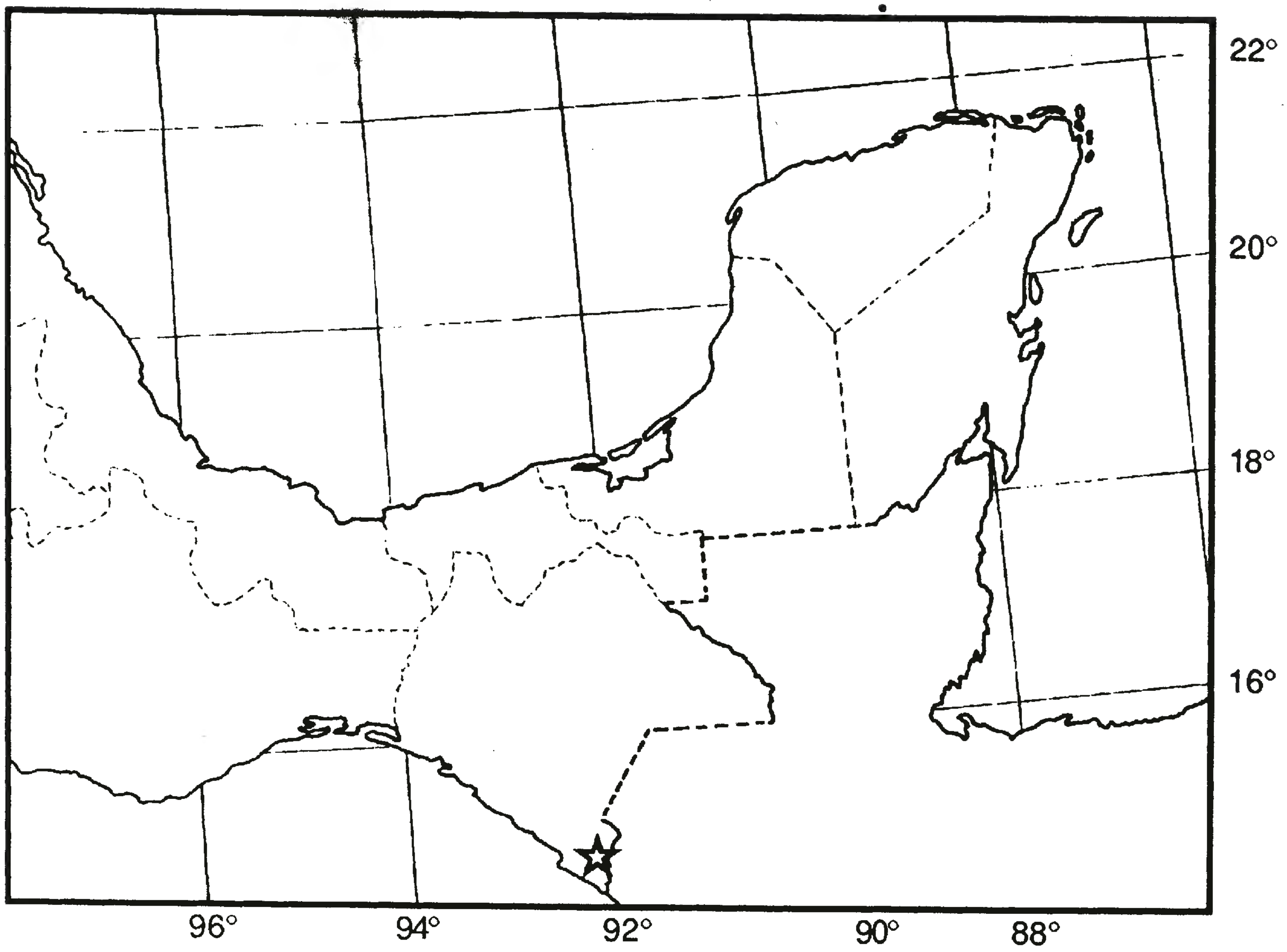

Fig. 2. Distribución geográfica conocida de *Chaetothylax rzedowskii* Acosta.

C. rzedowskii se asemeja a *C. rothschuhii* Lindau, una especie afín de Centroamérica, pero como se puede ver en el Cuadro 1, existen características que las separan claramente:

Cuadro 1.Caracteres morfológicos diagnósticos de *Chaetothylax rzedowskii* y C. rothschuhii.

Carácter	*C. rzedowskii*	*C. rothschuhii*
Hojas	lanceoladas a ovado-lanceoladas, agudas, mucronadas, glabras	oblongo-lanceoladas a ovado-oblongas, acuminadas, envés piloso
Inflorescencias	espigas secundifloras, pedunculadas	semejantes a cabezuelas, sésiles a casi sésiles
Brácteas y bracteolas	subuladas, de 3-4 mm de longitud	filiformes, de 5-9 mm de longitud
Segmentos del cáliz	subulados, de 7-8 mm de longitud	filiformes, de 10-15 mm de longitud
Corola	blanquecina, labio inferior morado, pubescente, tubo de 5-6 mm de longitud	blanca, puberulenta, tubo de 9-11 mm de longitud
Cápsula	pubescente con algunos tricomas glandulares dispersos	menudamente puberulenta

Las especies de *Chaetothylax* conocidas de México y Guatemala se pueden distinguir por la siguiente clave*:

1. Corola de 2.5 cm de longitud o mayor; brácteas anchas, foliáceas. 2
   2. Brácteas oblanceoladas, de 10 a 15 mm de largo, cuspidadas, largamente ciliadas; inflorescencia subcapitada .... *C. cuspidatus*
   2. Brácteas foliáceas, ovales, de ca. 12 mm; flores solitarias .... *C. phyllostachyus*
1. Corola menor de 2 cm de longitud, brácteas subuladas o filiformes 3
   3. Brácteas y bracteolas filiformes, de 5 a 9 mm de longitud, tubo de la corola de 9 a 11 mm de largo, inflorescencia casi sésll, subcapitada .... *C. rothschuhii*
   3. Brácteas y bracteolas subuladas, de hasta 4 mm de longitud, tubo de la corola de 5 a 6 mm de largo, inflorescencias espiciformes. .... *C. rzedowskii*

* Los datos relativos a *C. cuspidatus* Gibson y *C. rothschuhii* Lindau fueron tomados de Gibson (1974) y los de *C. phyllostachyus* Nees se obtuvieron de Nees (1847) y del fototipo depositado en ENCB.

En el esquema de subdivisión de la familia Acanthaceae de Bremekamp (1965), *Chaetothylax* se ubica en la subfamilia Ruellioideae, tribu Justicieae, subtribu Justiciinae, esta última caracterizada palinológicamente por presentar granos de polen prolatos o bilaterales o raramente trilaterales, pero siempre con los poros situados en un área tremal provista de ínsulas circulares.

Raj (1961), al discutir la morfología de los granos de polen de las especies de la tribu Justicieae sensu Lindau (subtribu Justiciinae sensu Bremekamp), menciona que las ínsulas presentes en el área tremal pueden estar dispuestas en diferentes formas: desde una simple fila de ínsulas a cada lado de las aberturas, hasta 2 ó 4 filas, pero en *Chaetothylax umbrosus* Nees las ínsulas se encuentran dispersas.

Los granos de polen de *Chaetothylax rzedowskii* se observaron al microscopio electrónico de barrido (marca JEOL-JSM35), sin acetolizar, cubiertos con Au. A continuación se da la descripción de los mismos (Fig. 3).

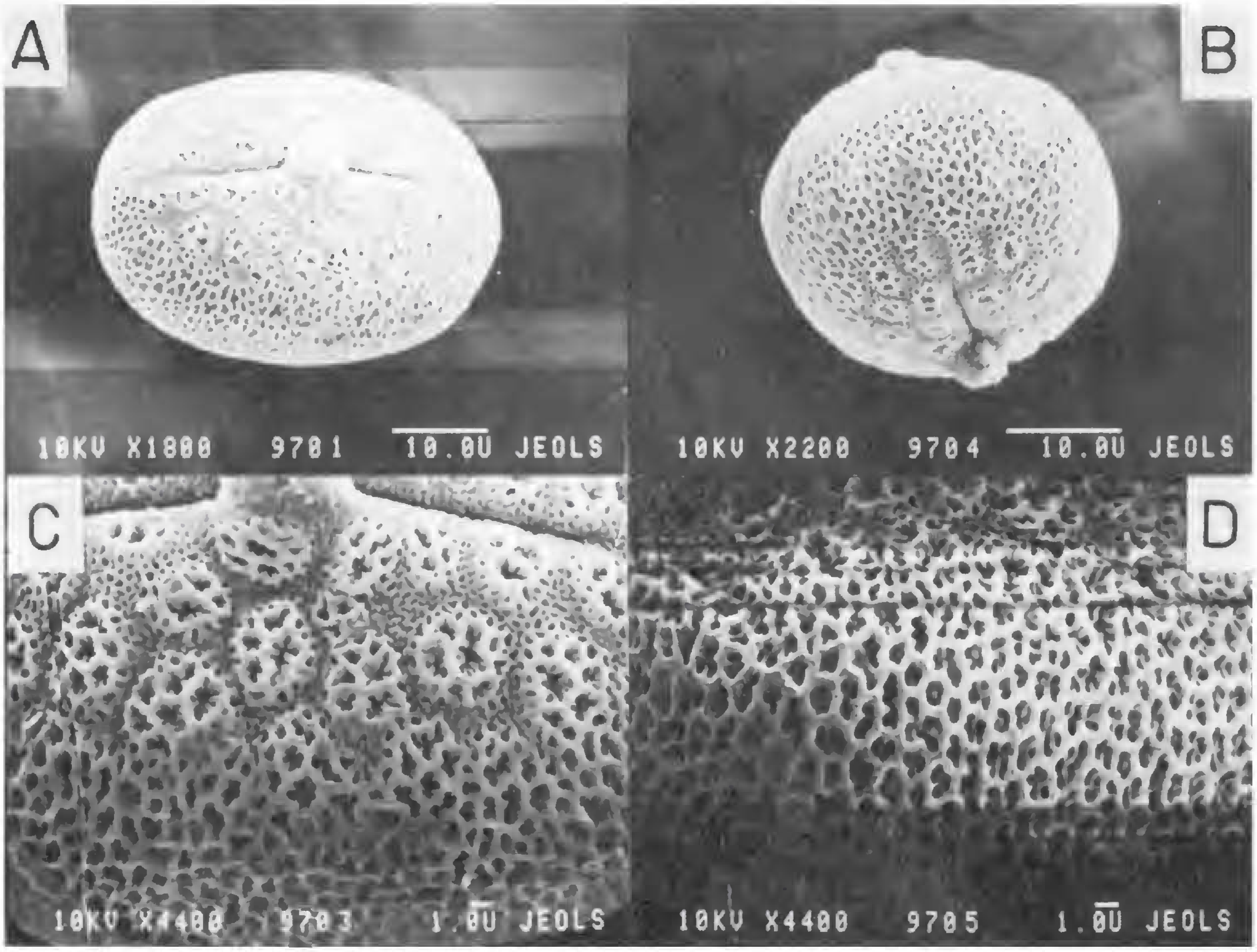

Fig. 3. Granos de polen de *Chaetothylax rzedowskii* vistos al MEB. A. Vista ecuatorial (se observa una abertura y el área tremal con ínsulas dispersas); B. Vista polar (se observan ambas aberturas); C. Acercamiento de una abertura (se notan claramente el tenue colpo, las ínsulas y su ornamentación reticulada); D. Detalle de la ornamentación en la zona del mesocolpio (se observan las áreas luminoides poligonales). Las escalas en blanco están dadas en μm.

Polen biporado (con un colpo tenue en cada abertura de 26-30 µm de longitud), bilateral (42 x 30 x 22 µm). Poros lolongados (aprox. de 6 x 4 µm). Area tremal con ínsulas más o menos circulares finamente reticuladas (4-5 µm de diámetro) dispersas. Sexina en los mesocolpios con ornamentación finamente reticulada, aparentando ser homobrocada, con las áreas luminoides poligonales (diámetro máximo de 1.5 µm).

El polen de *C. rzedowskii* presenta una morfología que concuerda con la descripción dada por Raj (op. cit.) de *Chaetothylax umbrosus*, lo que corrobora la posición taxonómica de nuestra especie en dicho género.

Recientemente Daniel (1968) enumeró las especies de la famllla Acanthaceae que se conocen de Chiapas y no menciona ninguna de *Chaetothylax*, por lo que éste representa el primer registro del género para el Estado.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. J. Rzedowski la revisión de la diagnosis en latín y sus valiosos comentarios al texto, al M. C. Jorge Valdés, del Colegio de Postgraduados de Chapingo, su importante ayuda en el manejo y la preparación del polen para observarlo al microscopio electrónico de barrido, a la M. C. Raquel Galván, encargada del Herbario ENCB, el préstamo de los ejemplares base del presente trabajo, al Dr. T. F. Daniel por la fotocopia del trabajo de Bremekamp y finalmente a la Biól. María de la Luz Arreguín por su apoyo para concluir este artículo y por la impresión de las fotomicrografías del polen.

LITERATURA CITADA

Bremekamp, C.E.B. 1965. Delimitation and subdivision of the Acanthaceae. Bull. Bot.. Surv. India 7: 21-30.

Daniel, T. F. 1986. Acanthaceae. In: D. Breedlove. Listados Florísticos de México IV. Flora de Chiapas. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. pp. 27-30.

Gibson, D. N. 1974. Acanthaceae. In: P. C. Standley et al. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24 (10): 328-461.

Nees von Esenbeck, C. G. 1847. Acanthaceae. In: A.P. De Candolle. Prodr. Syst. Veg. 11: 46-519.

Raj, B. 1961. Pollen morphological studies in the Acanthaceae. Grana Palynologica 3(1): 3-108.